

GOLDQUEST

...Somos energía que impulsa el progreso sostenible

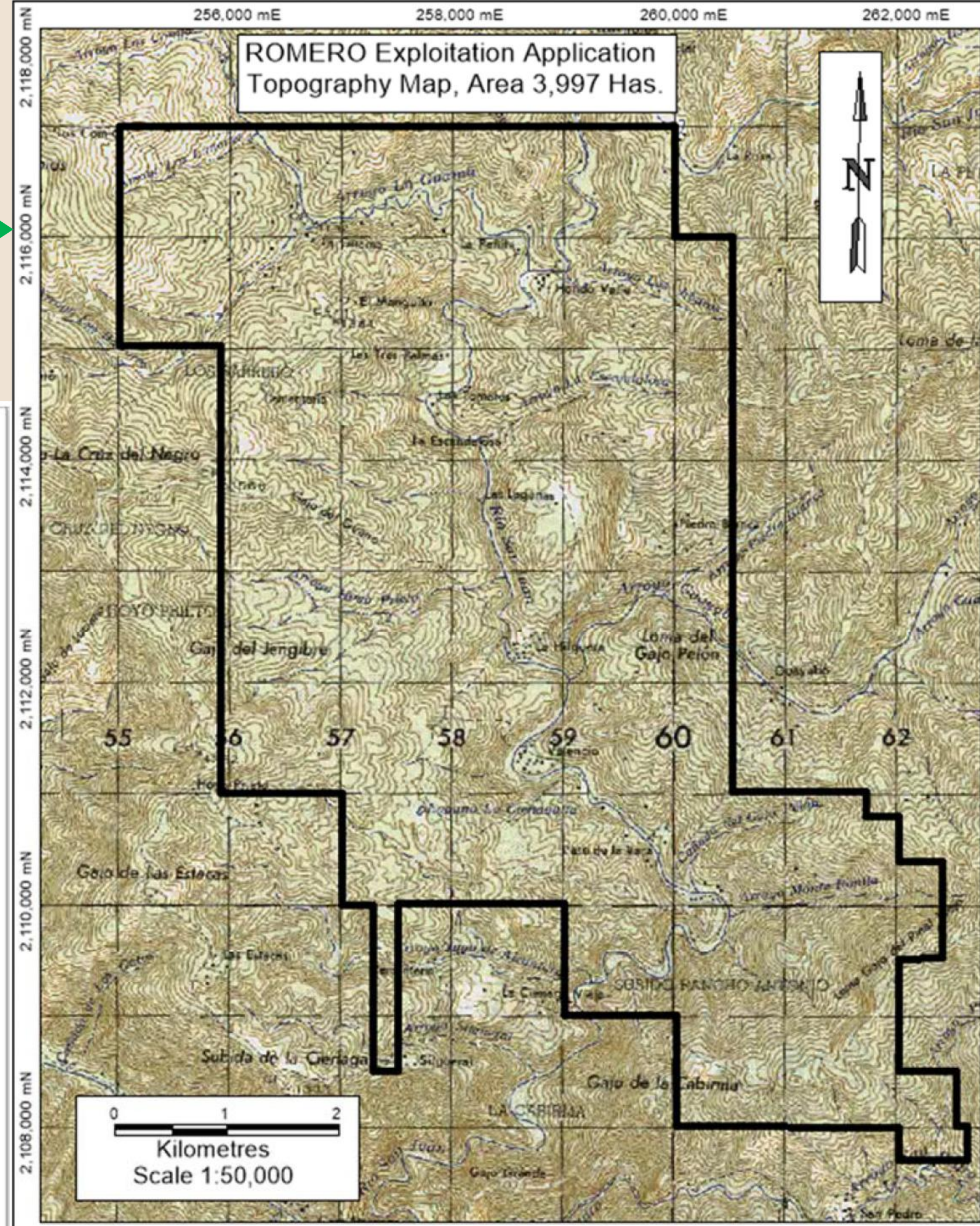
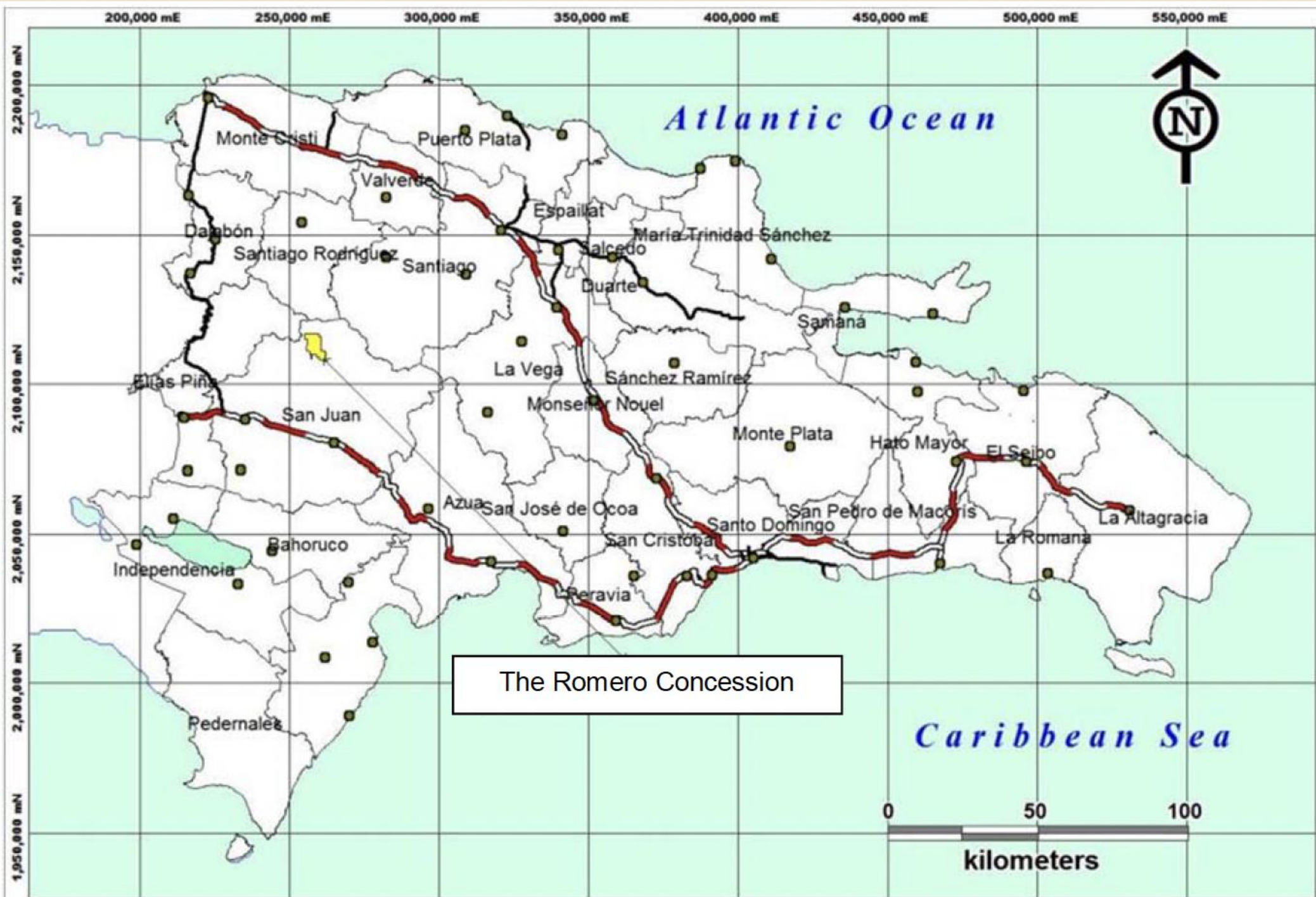
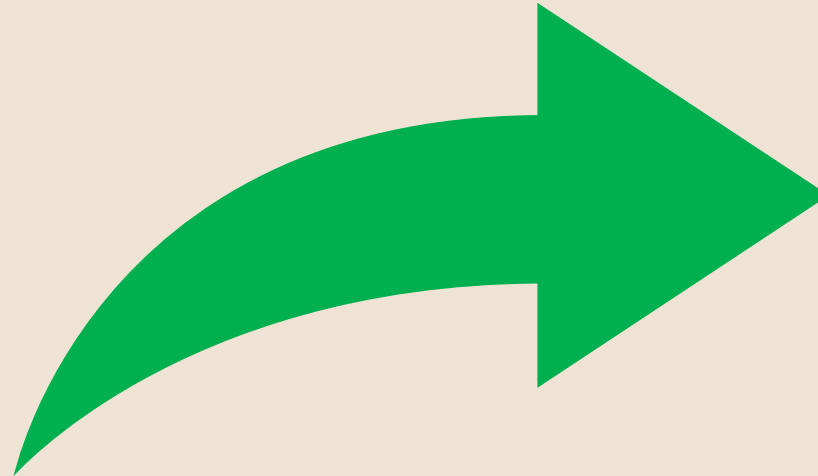
GOLDQUEST
**PROYECTO
ROMERO**
— SAN JUAN —

Proyecto Romero
Relleno hidraulico de pasta cementada

Franco Martucci

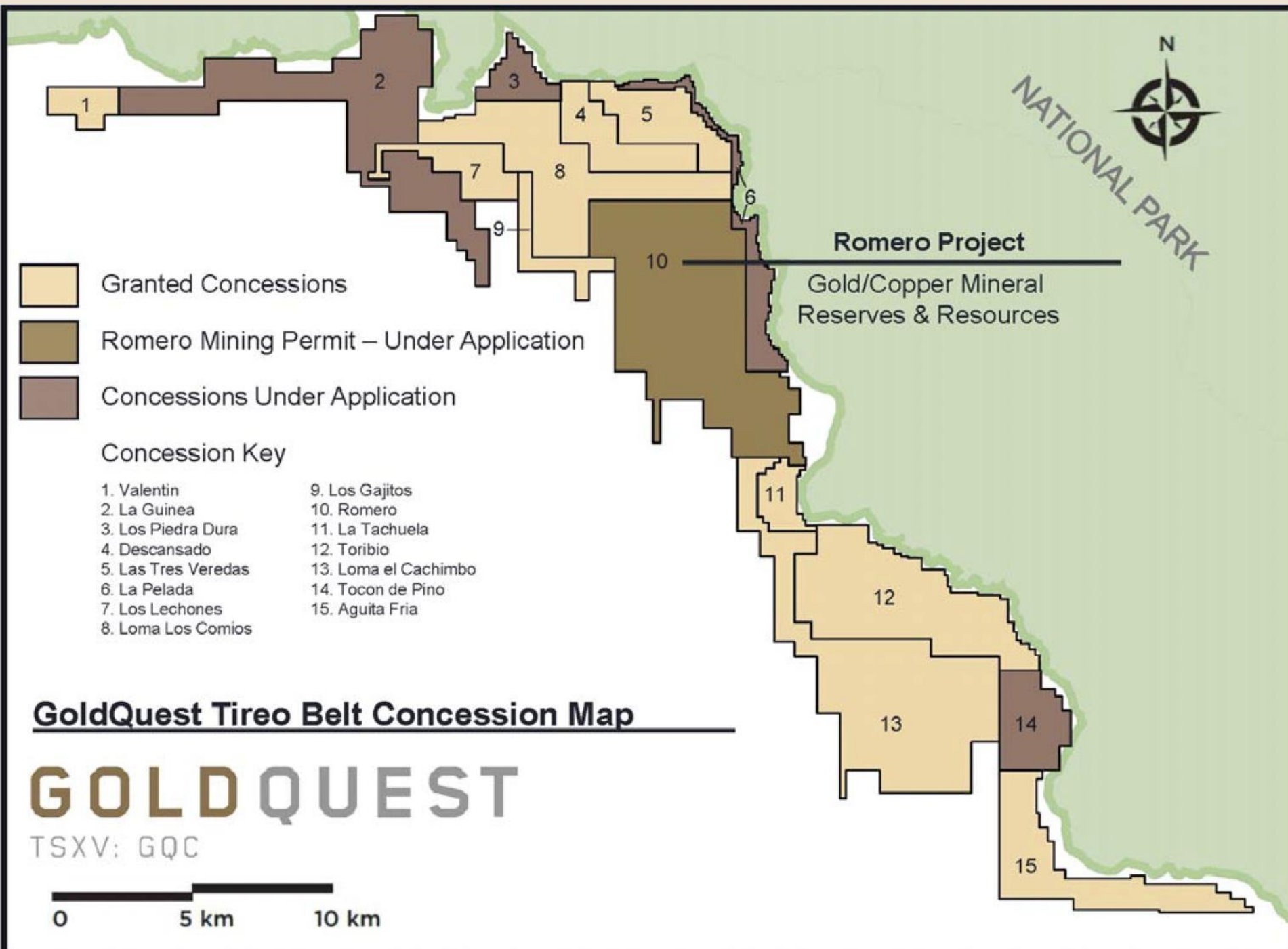
Proyecto Romero

Ubicación



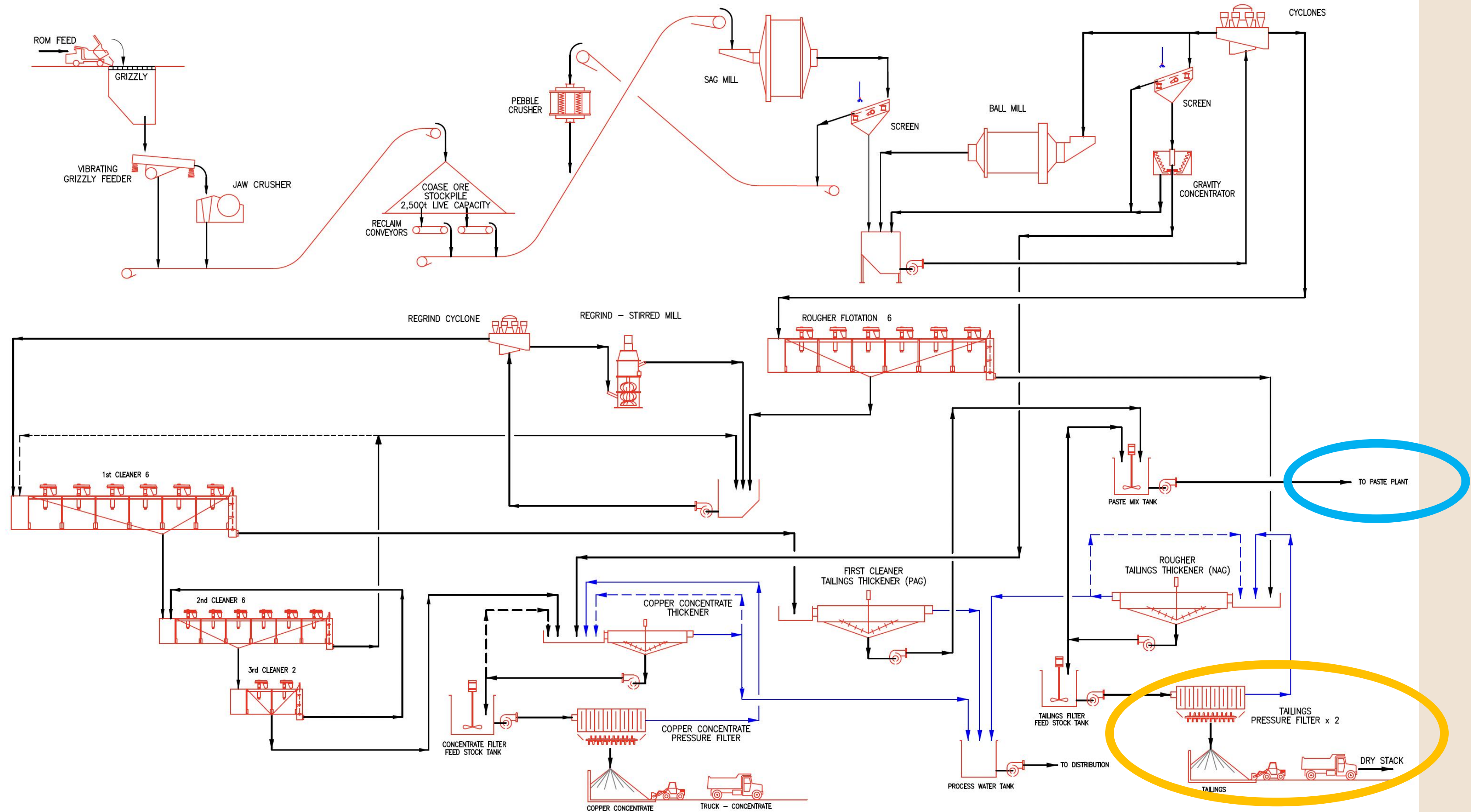
Proyecto Romero

Ubicación



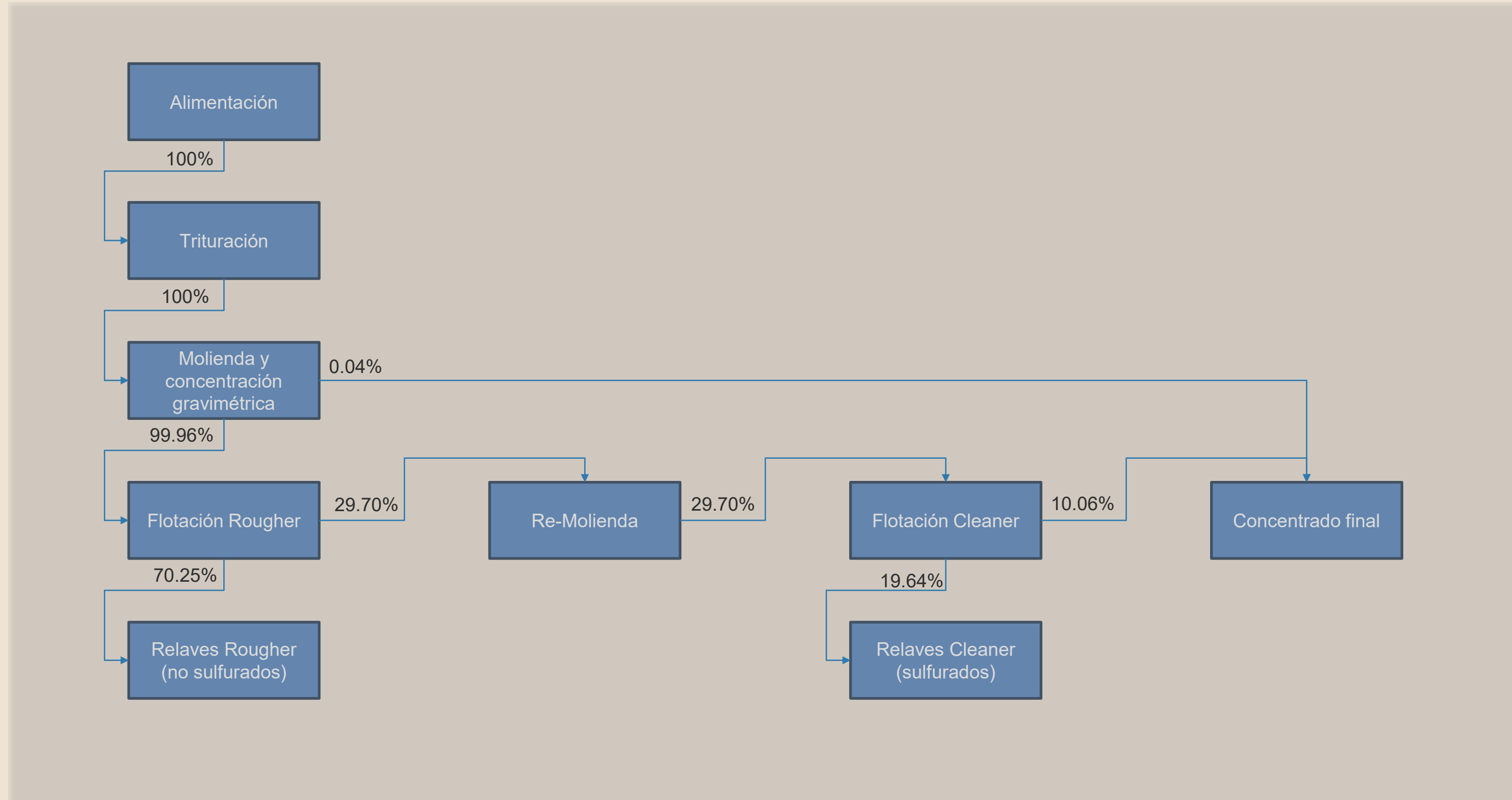
Planta de procesos

Diagrama de flujo de proceso



Planta de procesos

Balance de masas de proceso



Relleno en pasta cementada

Uso de la pasta

- El Proyecto Romero disminuirá el riesgo de impacto ambiental al depositar como relleno de mina los relaves con potencial generación de drenaje ácido.
- Los frentes primarios o principales recibirán relleno estructural en forma de pasta cementada conformada por las colas sulfuradas (cleaner) generadas en la planta de procesamiento.
- Los frentes secundarios recibirán relleno estructural en forma de estéril de minado. Cuando no haya estéril disponible, se utilizará pasta cementada.

Relleno de mina

Demanda de distintos rellenos

Mine Backfill	Units	Total	Y-1	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8
Paste Backfill	km ³	1,819	-	180	217	160	299	309	292	309	53
Waste Rock Backfill	km ³	453	-	84	109	166	27	16	34	16	1

- Todo el estéril será reintroducido a la mina subterránea como relleno.
- Los relaves cleaner suplirán el 80 % de la demanda de relleno hidráulico cementado.
- El 20 % remanente se tomará de los relaves rougher.

Relleno en pasta cementada

Solicitudes de resistencia

Length or Width of Exposed Face (m)	Height of Exposed Face (m)	UCS Strength Required (KPa) (Including Safety Factor of 3)
12	20	580
15	20	640
20	20	700
25	20	730
30	20	770

Type	Strength (KPa)	Binder Content (%)	Application
High Strength Backfill	2,000	8%	Underhand MCF and Sills
Medium Strength Backfill	700	6%	Primary LH
Low Strength Backfill	175	2.50%	MCF and secondary LH

Relleno en pasta cementada

Solicitudes de resistencia

Diseño de la pasta

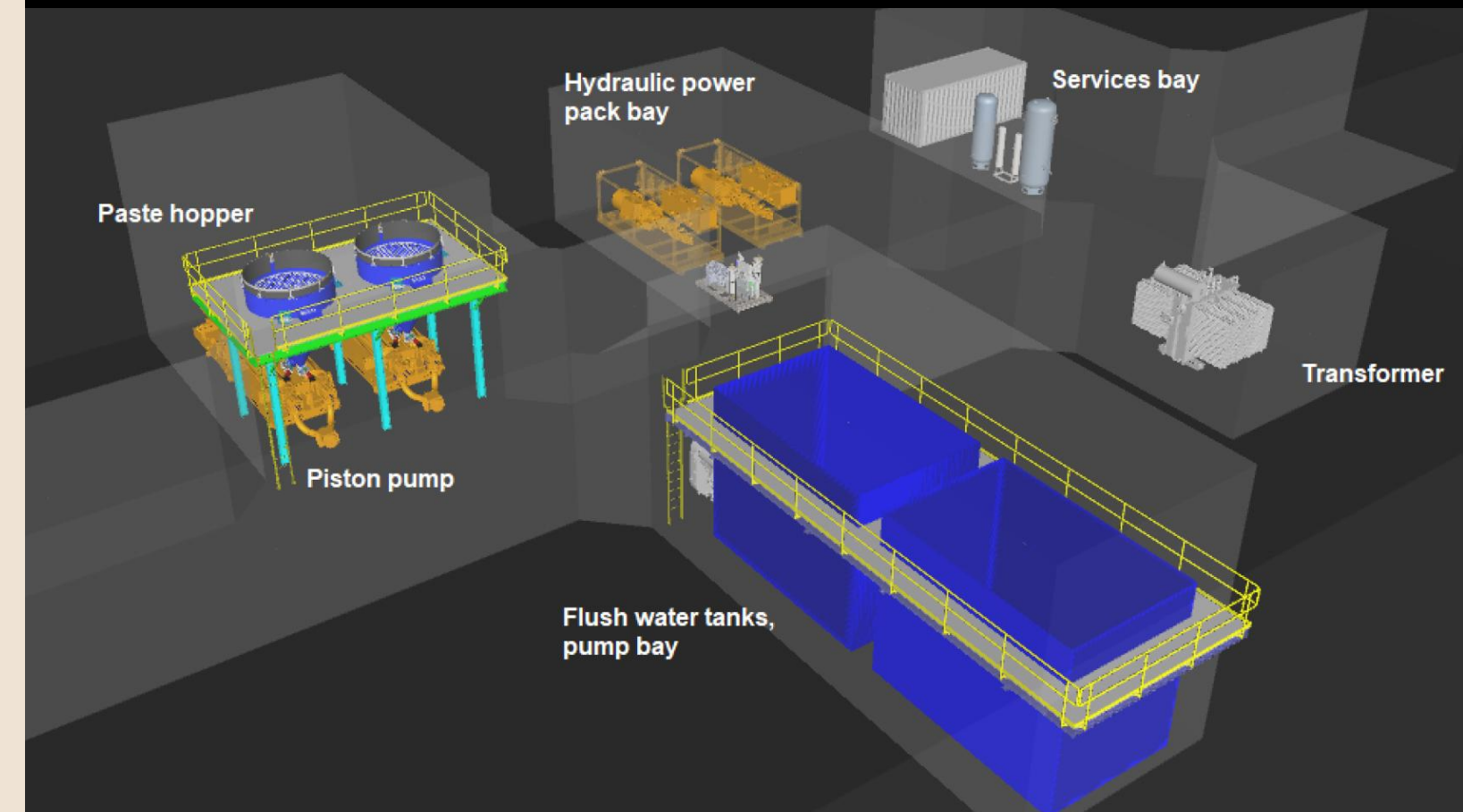
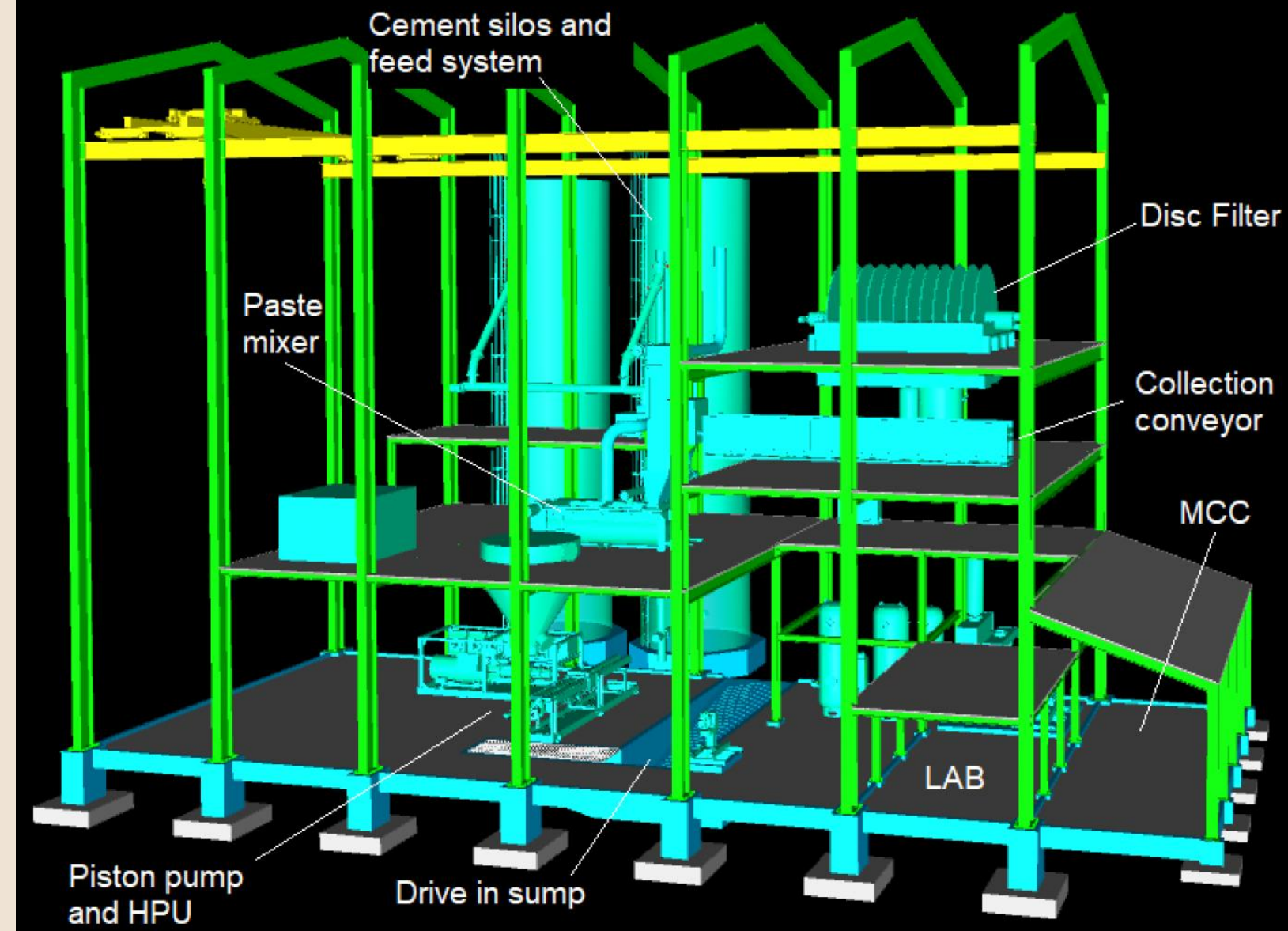
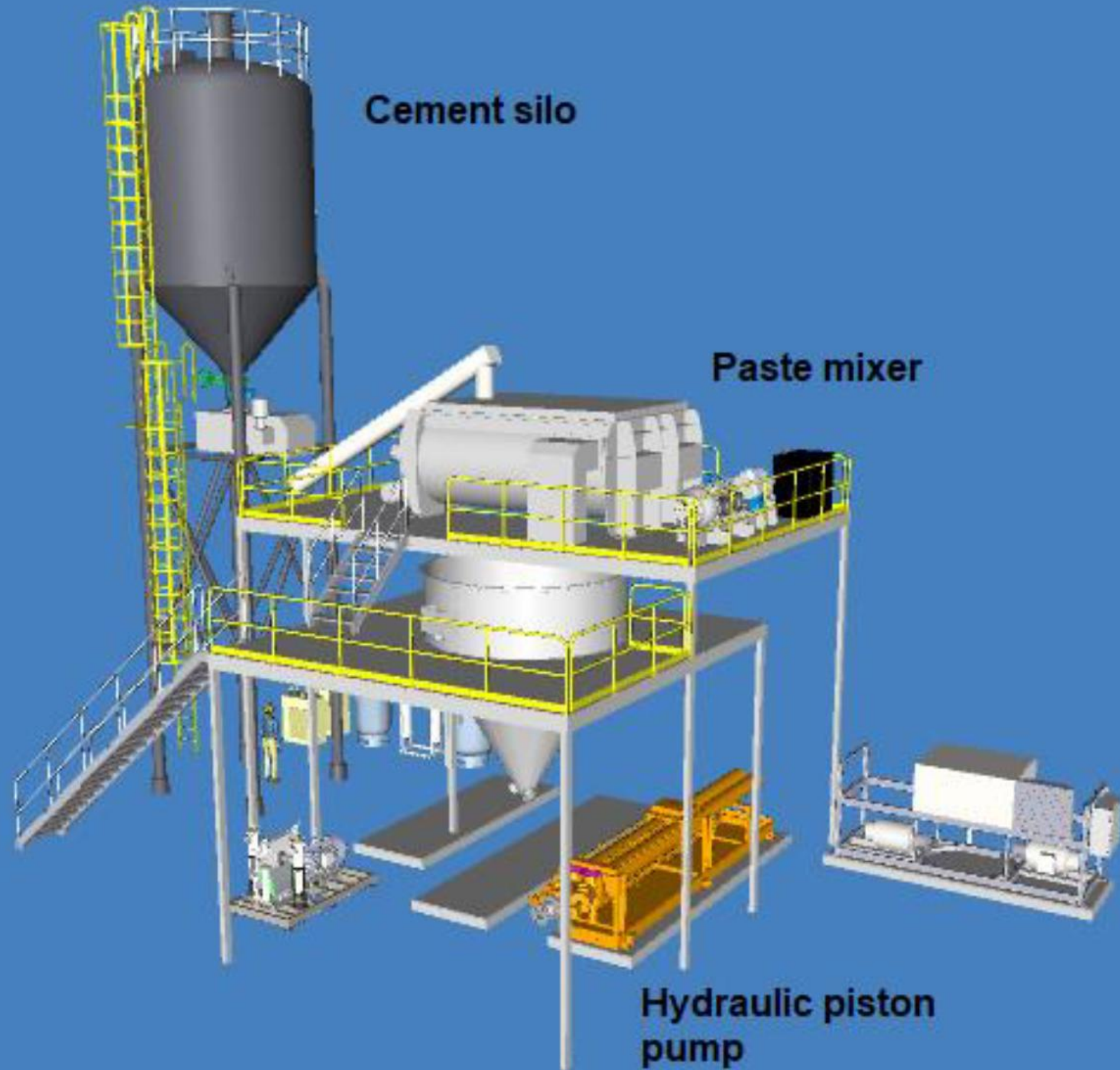
	Unit	200 kpa	700 kpa
Binder Content	%	3.0	6.0
Curing Time	days	4d	28d
Yield Stress	Pa	250 Pa	300 pa
Wt% Solids	%	71.6	72.2
Paste Density	Kg/m ³	1940	1940

Receta de la pasta

	Volume per 1,000m ³	Weight per 1,000m ³
Tailings Solids	444.2	1,341
Cement	21.29	67
Water	547.6	440
Total	1,000	1,956

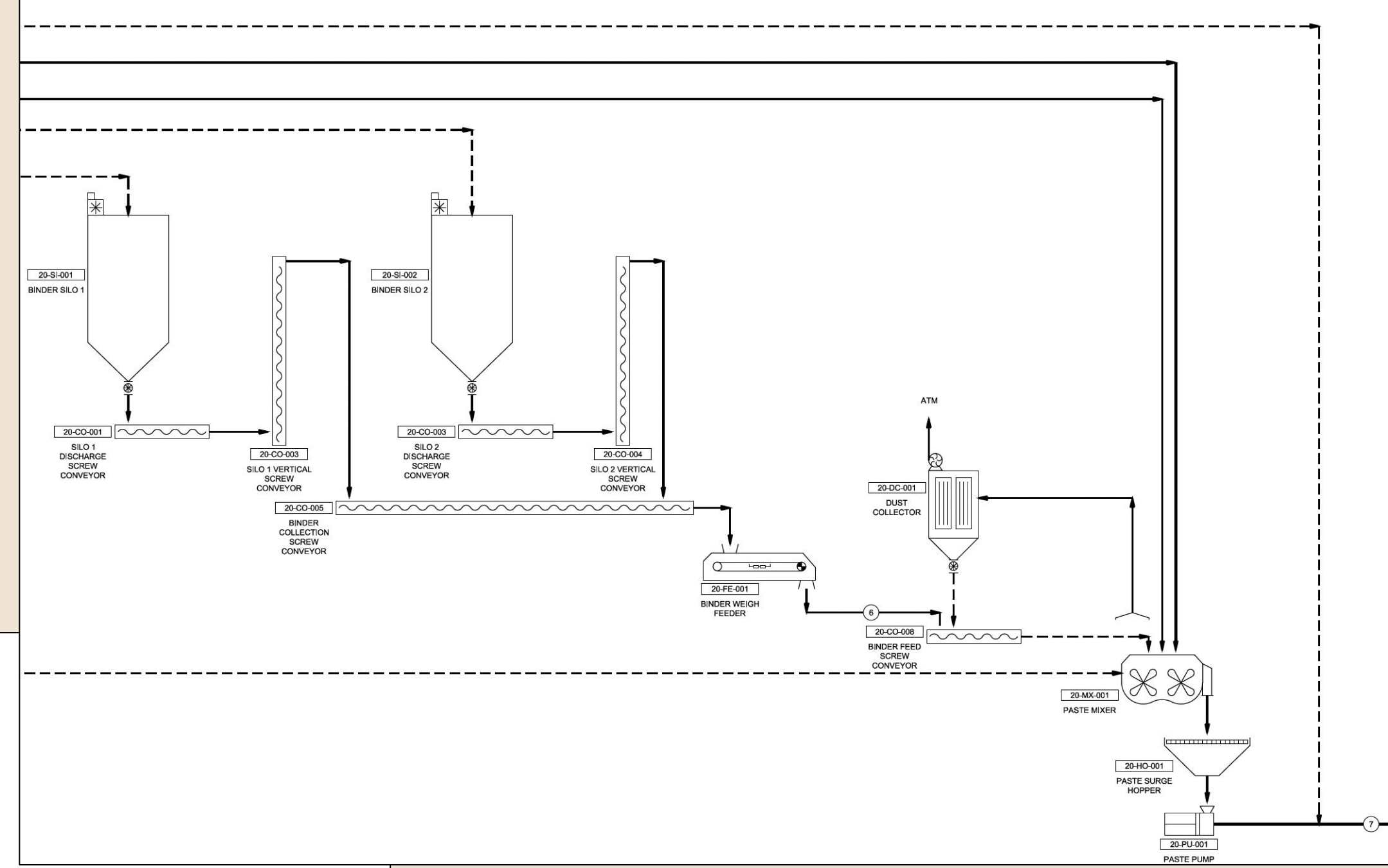
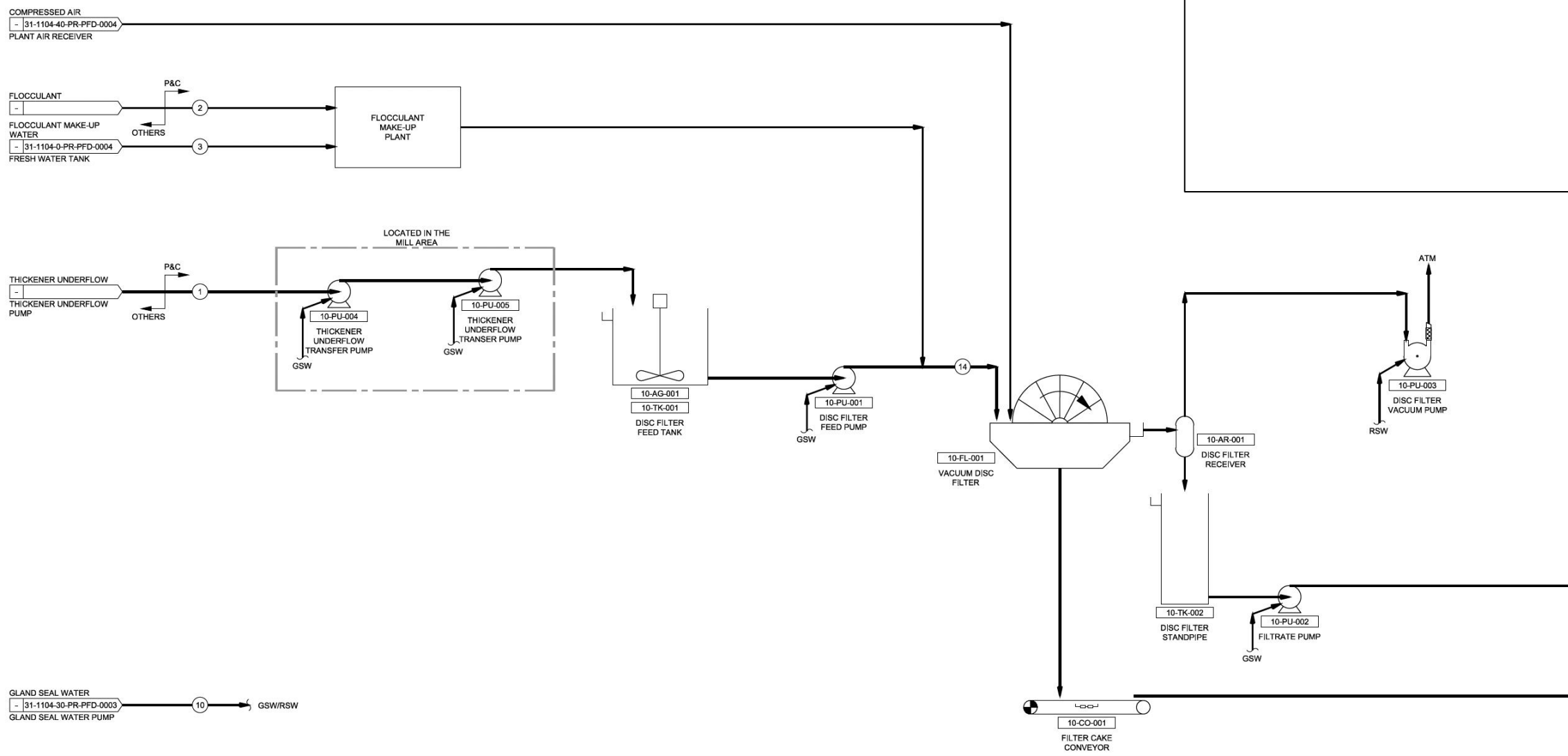
Planta de pasta

Esquema de instalación



Planta de pasta

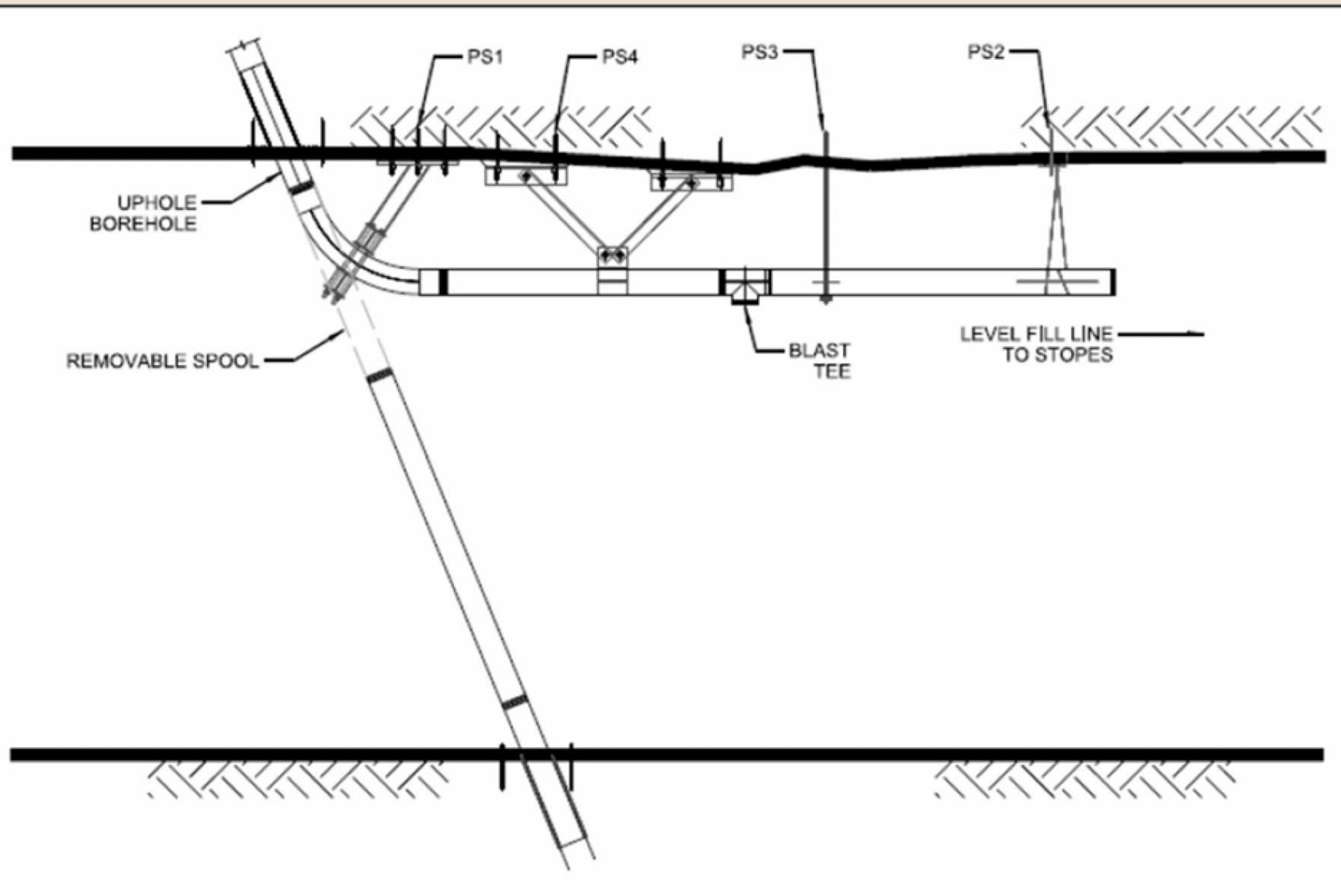
Diagrama de flujo simplificado



Sistema de distribución

Características

	Unit	CS Steel Schedule 80	HDPE SDR 9
Inside Diameter	mm	122.3	122.2
Design Pressure Rating	kPa	14,272	1,723
Target Flowrate	m ³ /h	40.5	40.5
Paste Velocity	m/s	0.96	0.96



GOLDQUEST
**PROYECTO
ROMERO**
— SAN JUAN —